

## **Los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en la docencia universitaria.**

Daniel Guasch, Cátedra de Accesibilidad de la Universidad Politécnica de Cataluña  
daniel.guasch@upc.edu

Montserrat Llinars, Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna de la  
Universidad Ramón Llull  
montserratl@blanquerna.url.edu

Pilar Dotras, Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna de la  
Universidad Ramón Llull  
pilardr@blanquerna.url.edu

### ***1. Introducción***

Las recientes adaptaciones al marco del Espacio Europeo de Educación Superior proporcionan una oportunidad de mejora en la calidad de la docencia universitaria para toda la comunidad universitaria, en igualdad de oportunidades. El trabajo que se presenta a continuación tiene su origen en una investigación llevada a cabo en la Universidad Politécnica de Cataluña, y realizada en colaboración con la Universidad Ramón Llull. El proyecto, subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia, lleva por título "Guía de actividades docentes para la formación en integración y igualdad de oportunidades por razón de discapacidad en las enseñanzas técnicas: los principios de accesibilidad universal y diseño para todos".

En el proyecto ha participado un equipo interdisciplinar formado tanto por personal docente e investigador como por personal de administración y servicios. El profesorado involucrado procede de los ámbitos de arquitectura (9 profesores), ingeniería (10 profesores) y psico-pedagogía (2 profesores). El equipo de soporte ha estado formado por personal propio (2 personas) y becarios de investigación (9 estudiantes).

### ***2. Objetivo***

El objetivo es facilitar la adopción de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos, en el diseño de una asignatura, que es lo esperable o el objetivo, o bien una sesión, una unidad o bloque temático, para que sean accesibles a todos los estudiantes. Esta propuesta experimental recoge los estudios publicados de investigaciones en el ámbito del Diseño para Todos del Aprendizaje y la experiencia en la aplicación a nuestras asignaturas, que nos ha permitido concretar, delimitar y contrastar para elaborar esta propuesta de práctica educativa accesible.

### ***3. Fundamentos***

La investigación realizada se fundamenta en cinco bases teóricas: el diseño para todos del aprendizaje, las teorías del aprendizaje del adulto, la estructura de diseño de una asignatura, la diversidad en el aprendizaje y el contexto del individuo.

El *Diseño para Todos del Aprendizaje* [1] es una filosofía de cambio actitudinal, que se basa en entender que los cambios deben ser sobre el contexto y no sobre el individuo. Hace referencia a una actitud, una manera de enseñar a una población de estudiantes universitarios que cada vez es más

diversa. Son estrategias que actúan sobre los objetivos, métodos instruccionales, recursos, material y formas de evaluación, accesibles para todos los estudiantes.

El *Diseño para Todos del Aprendizaje* se basa en los principios desarrollados por Ron Mace y encuentra apoyo en las investigaciones provenientes de tres ámbitos:

- a) Los principios básicos derivados de los estudios de la neurociencia.
- b) La ciencia cognitiva del aprendizaje.
- c) Los principios para la comprensión de las diferencias individuales y la pedagogía necesaria para afrontarlas, desarrolladas por Vygotsky y Bloom.

El Diseño para Todos del Aprendizaje nos pide incorporar, como docentes, los siguientes tres principios: múltiples medios de representación, múltiples medios de expresión y múltiples medios de compromiso.

La *Teoría de Aprendizaje del Adulto* (Brookfield, 1986; Angelo, 1983; Lieb, 1991) debe alentar y promover el desarrollo del estudiante para encontrar su propia valía a partir de la reflexión crítica. En general, los chicos y chicas cuando inician los estudios universitarios no presentan la madurez y la experiencia (conciencia) suficiente, para beneficiarse del bagaje adquirido para que éste incida sobre la formación que han elegido para orientar su proyecto de vida. El aprendizaje debe convertirse en un proceso aditivo, interactivo y autoconsciente, cuyo resultado implicará cambios significativos de larga duración en el conocimiento, habilidades, comportamientos, creencias y actitudes que serán atribuibles al aprendizaje.

El docente, en este marco, tiene asignado un papel: el de provocar la implicación del aprendiz.

La Diversidad en el aprendizaje es clave en toda situación de enseñanza-aprendizaje, ya que cada estudiante presenta unas características únicas. Es importante tener referentes de Buenas Prácticas (Díez, E y otros, 2008) en función de las necesidades individuales de los estudiantes.

El *Contexto del individuo*, entendido éste según la teoría ecológica [2] desde el macrosistema que implica ideología y valores, sistema educativo, política educativa, desarrollo tecnológico, situación económica ..., el exosistema que incluye, comunidad educativa, servicios de apoyo para profesores y estudiantes, servicios de salud, trabajo, hasta el mesosistema y microsistema que implica contemplar la estudiante en interacción en sus ámbitos cercanos como familia, entorno social y educativo (universidad).

#### **4. Resultados prácticos**

El estudio teórico se materializa en un conjunto de fichas con pautas de actividades concretas (en los ámbitos de la ingeniería y la arquitectura) y un conjunto de capítulos teóricos que enmarcan el trabajo y justifican la estructura utilizada.

Las fichas contienen un conjunto de campos generales, necesarios para centrar la actividad: a) Competencias generales; b) Competencias específicas; c) Objetivos; d) Contenidos; e) Conocimientos previos; f) Temporización general. Y un conjunto de apartados donde se incorporan todos los fundamentos previamente justificados: g) Metodología/actividades; h) Evaluación; e i) Recursos y material.

En la Metodología de las actividades deberá describirse con especial detalle los siguientes puntos: la experiencia previa del estudiante (análisis Bio-Psico-Social); los múltiples medios de compromiso; los diferentes modos de representación de la información; y las múltiples propuestas de expresión del conocimiento adquirido.

En la toma de decisión de las formas de evaluación, ésta, seguirá los mismos criterios de accesibilidad del resto de la propuesta, es decir, diferentes fórmulas evaluadoras a fin de asegurar la equidad entre los estudiantes. Está estrechamente ligado en la forma de expresión en la que los estudiantes han representado el conocimiento adquirido y consensuado al inicio. En las diferentes propuestas, hay que incorporar, durante el desarrollo de la misma, momentos de reflexión, análisis y evaluación conjunta del proceso

Habrà que tener en cuenta el nivel de accesibilidad de los materiales que se utilicen durante toda la propuesta de manera que puedan recoger al máximo la diversidad de los estudiantes. También forma parte del material de aprendizaje todo aquel que aporta el estudiante (audífonos, intérprete de lengua de signos, ordenador, ...)

j) Entorno de ejecución:

Contemplar que todos los entornos donde se llevará a cabo el aprendizaje, de la propuesta docente, sean accesibles, tanto en lo referente dentro de la facultad como espacios externos.

## **5. Conclusiones**

La investigación propone pautas para la práctica docente, a través de las cuales los profesores podemos hacer una transición gradual hacia la mejora de los procedimientos. En este cambio de actitud en la práctica existe el compromiso de proporcionar a los estudiantes oportunidades de interacción con el contenido y con el resto de compañeros y profesor como método de aprendizaje. Es proveer al profesor de medios múltiples para impartir el contenido de manera que todos, profesores y estudiantes, están plenamente involucrados en el proceso. También es un compromiso de elección y flexibilidad como medio principal para proporcionar contenidos y oportunidades para que el estudiante pueda demostrar su aprendizaje. Es un apoyo a los estándares establecidos en el aprendizaje de manera que sea mejor para todos los estudiantes y se asegure la consecución de los niveles de aprendizaje establecidos en los mismos.

## **5. Bibliografía**

- [1] Bryson,J.(2003) *Learning Opportunities Task Force Summary Report on 5- site UID Research Project*. Barrie.
- [2] Bronfenbrenner, U.(1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- [3] Bowe,F.(2000). *Universal Design in Education: Teaching Non-Traditional Stdents*. London: Bergin and Garvey.
- [4] Bryson, J. (2003) *Universal Instructional Design in Potsecondary Settings. An implementation guide*.Ontario: GEORGIAN
- [5] McShane, Steven L. (2001) *Canadian Organizational Behavior - 4 Edition*. Mc-Graw Hill Press.
- [6] Prochaska,J. Norcross,J. and Diclemente, C.(1994) *Changing for Good*.
- [7] New York: William Morrow and Company.
- [8] Renner, P.(1997) *The Art of Teaching Adults: How to become an exceptional instructor and facilitator*. Vancouver.
- [9] Rose, D H; Meyer,A. (2002) *A Practical Reader in Universal Design for Learning*. Harvard Education Press
- [10] Rose, DH;Meyer,A;Hitchcock,C.(2005) *The Universally Designed Clasroom Accessible Curriculum and Digital Technologies*. Harvard Education Press
- [11] Edited by David H. Rose and Anne Meyer (2006). *A Practical Reader in Universal Design for Learning*. Harvard Education Press